

(C) WPI / DERWENT

- AN - 1988-200194 [23]
- AP - JP19860280024 19861125; JP19860280024 19861125; [Based on J63132989]
- PR - JP19860280024 19861125
- TI - Anti-hazing compsn., for coating glass etc. - contg.
alkoxy cellulose and/or hydroxy alkoxy:cellulose and colloid-forming
inorganic oxide
- IW - ANTI HAZE COMPOSITION COATING GLASS CONTAIN ALKOXY
CELLULOSE HYDROXY ALKOXY CELLULOSE COLLOID FORMING INORGANIC OXIDE
- PA - (MITU) MITSUBISHI KASEI VINYL KK
- PN - JP63132989 A 19880604 DW198829 008pp
- JP7042452B B2 19950510 DW199523 C09K3/18 006pp
- ORD - 1988-06-04
- IC - C08L1/10 ; C09K3/18
- FS - CPI
- DC - A11 A82 E33 E36 G02
- AB - J63132989 The compsn. contains 0.05-15 pts. wt. of an alkoxycellulose
and/or hydroxy alkoxycellulose contg. a 2C or more alkoxy gp. of
which the 2% aq. soln. has a viscosity 1000 cps. or lower, 1-40 pts.
wt. of an inorganic oxide, capable of forming a colloid and the
remaining pts. wt. of water (per 100 pts.wt. of the total compsn.).
The inorganic oxide is e.g. silica, or alumina, etc.
- The alkoxy cellulose is e.g. hydroxyethylmethylcellulose,
hydroxypropyl methylcellulose, etc. The inorganic oxide is
pref. one with a mean particle size of 100 microns or less.
- USE/ADVANTAGE - For coating to give moulding of glass,
synthetic resin, etc. an anti-hazing property. This compsn. can be
stored for a long time, at high or low temp., due to the high
dispersibility. The wettability is high. (0/0)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-132989

(43)Date of publication of application : 04.06.1988

(51)Int.Cl. C09K 3/18
// C08L 1/10

(21)Application number : 61-280024 (71)Applicant : MITSUBISHI KASEI VINYL CO

(22)Date of filing : 25.11.1986 (72)Inventor : KITAMURA MAMORU
MORIWAKI MOTOHIRO

(54) ANTIFOGGING COMPOSITION**(57)Abstract:**

PURPOSE: To obtain an antifogging compsn. having good storage stability and capable of imparting an antifogging property to the surface of a synthetic resin molded article for a long period, by using a specific (hydroxy) alkoxycellulose, a colloid-forming inorganic oxide and water as main components.

CONSTITUTION: The objective antifogging agent compsn. capable of being produced in a high concentration contains as main components (A) 0.05W15pts.wt. of a (hydroxy) alkoxycellulose having a viscosity of $\leq 1,000$ cps as 2% aq. solution and containing ≥ 2 C of the alkoxy group, (B) 1W40pts.wt. of a colloid-forming inorganic oxide (preferably silica or alumina) and (C) the remaining pts. (totally 100pts.wt.) of water.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-132989

⑪ Int.Cl.⁴
C 09 K 3/18
// C 08 L 1/10

識別記号

庁内整理番号

6958-4H
6845-4J

⑬ 公開 昭和63年(1988)6月4日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 防曇剤組成物

⑮ 特 願 昭61-280024

⑯ 出 願 昭61(1986)11月25日

⑰ 発 明 者 北 村 守 愛知県名古屋市中村区岩塚町大池2番地 三菱化成ビニル
株式会社名古屋工場内

⑱ 発 明 者 森 脇 元 宏 愛知県名古屋市中村区岩塚町大池2番地 三菱化成ビニル
株式会社名古屋工場内

⑲ 出 願 人 三菱化成ビニル株式会 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号
社

⑳ 代 理 人 弁理士 長谷川 一 外1名

明 細 書

1 発明の名称 防曇剤組成物

2 特許請求の範囲

(1) 2%水溶液の粘度が1000 cps 以下でかつ炭素原子数が2以上のアルコキシ基を有するアルコキシセルローズ及びまたはヒドロキシアルコキシセルローズとコロイドを形成する無機酸化物を主要成分とする防曇剤組成物。

(2) 無機酸化物がシリカ、アルミナ、水不溶性リチウムシリケート、水酸化鉄、水酸化スズ、酸化チタン、硫酸バリウムの中から選ばれた1種あるいは2種以上からなる特許請求の範囲第1項記載の防曇剤組成物。

(3) 防曇剤組成物100重量部に対し、0.05~15重量部のアルコキシセルローズ及びまたはヒドロキシアルコキシセルローズと1~40重量部の無機酸化物を含有してなる特許請求の範囲第1項記載の防曇剤組成物。

3 発明の詳細な説明

「産業上の利用分野」

本発明は、防曇剤組成物に関するものである。

更に詳しくは、保存安定性が良くガラス、合成樹脂材料よりなる各種成形品の表面に防曇性を附与し、この防曇性を長期間にわたって持続しうる高濃度に調製可能な防曇剤組成物に関するものである。

「従来技術」

従来から、種々の熱可塑性樹脂が工業的に製造され、広い分野に使用されている。これら熱可塑性樹脂より製造された成形品の多くは、その表面が疎水性であるため、成形品を使用する雰囲気の中で曇りを生じ、種々の不都合をきたしている。例えば、合成樹脂製レンズを使用しているゴーグル、安全マスク等では、曇りのために視界がきかなかったり、食品包装用フィルムでは、曇りのために内容物が見えにくくなる。また、温室に用いられている農業用フィルムでは、曇りのために太陽光線の透過が悪くなり、植物の生育が遅くしたり、水滴が栽培植物に落下することにより、幼芽が害を

うけたり、病害の発生の原因となったり、温室内の作業者に不快感を与える等、種々の不都合が生ずる。

このような不都合を解消するためには、熱可塑性樹脂成形品表面に、防曇性を賦与すればよいことが知られている。熱可塑性樹脂成形品の表面に防曇性を賦与するには、熱可塑性合成樹脂材料に、界面活性剤のような親水性物質を練りこんで成形品を製造する方法、または成形品とした後に、その表面に、親水性物質もしくは水溶性高分子を塗布する方法が採用されている。

しかしながら、前者の方法では、熱可塑性樹脂に練りこまれた親水性物質は、成形品表面に滲出し、配位して、成形品に防曇性を附与するが、水によって流し去られ易く、時間の経過とともに防曇効果は低下する。この問題を解決するために、以下の方法で防曇性を附与する試みがされている。

例えば特公昭46-13252号公報、特開昭49-70885号公報、特開昭50-71770号公報にはポリビニルアルコールなどの水可溶性時に低下するので、満足すべき改良法とはいえない。

また、この方法が採用できるのは、特定の化学構造をもった水溶性高分子に限られるほか、成形品表面に塗布したのち、塗布面に架橋反応をおこさせなければならず、工程が繁雑となり、好ましい方法とはいえない。

上記のような欠点を改良するために、成形品表面に防曇性を附与する方法として、特公昭49-32668号公報には、アルミナゾルに界面活性剤を加えたものが開示されている。

この種の防曇剤組成物は常温下における長期保存安定性が不十分であり、かつ、高温下および低温下での保存安定性が充分でない。

そこで、これらの防曇剤組成物の保存安定性を上げる為に使用時の濃度まで充分希釈する方法が考えられるが、例えば、園芸ハウスの被覆資材に防曇性を附与する場合等では多量に防曇剤組成物を必要としその場合、防曇剤組成物の製造場所から使用場所への移動輸送を考えるとあらかじ

性親水性物質を塗布する方法、更に特公昭50-6437号公報、特公昭53-37075号公報にはアクリル酸ヒドロキシアルキルエステルを主成分とする親水性ポリマーと界面活性剤等からなる組成物を塗布する方法が提案されている。

しかしながら、これら親水性物質は加水分解を受けやすいので耐水性に乏しく、特に多湿条件下ではこれら親水性物質に由来する微膜は、成形品表面から剥離しやすく、防曇性能を充分発揮し得ない。

この問題を解決するために、塗布する親水性物質または水溶性高分子の、水に対する溶解性を少なくすることが試みられているが、このようにすると防曇性そのものも同時に低下してしまうので、満足すべき改良法とはいえない。

これらの欠点を改良するために、例えば特公昭56-34219号公報には、ヒドロキシ基を含有する親水性アクリル酸エステル系重合体を架橋剤にて水不溶化する方法が提案されている。しかしながら、この方法によると防曇性そのものも同

め希釈するのは有利な方法とはいえない。

そこで防曇剤組成物の濃縮化が不可避になるが、濃縮化した場合添加剤の分散性不良が起きたり、例え、濃縮化された防曇剤が製造出来たととしても、常温下における長期保存安定性、高温下および低温下における保存安定性が不十分であるといった問題があり、実用に耐えうる防曇剤が見出されていないのが現状であった。

「問題点を解決するための手段」

本発明者らは、かかる状況にあつて、上記のような欠点を排除し、保存安定性に優れ成形品表面への塗布が容易で、塗布面の耐水性に優れ、成形品表面へ塗布した直後の初期防曇性に優れ、さらに防曇効果の持続性も良好な、高濃度に調整可能な防曇剤組成物を提供することを目的として、鋭意検討した結果、本発明を完成するに至ったものである。

しかして、本発明の要旨とするところは、2%水溶液の粘度が1000 cps 以下でかつ炭素原子数が2以上のアルコキシ基を有するアルコキシセ

ルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースとコロイドを形成する無機酸化物を主要成分とする防曇剤組成物にある。

以下、本発明を詳細に説明する。

本発明に係る防曇剤組成物の第一成分である非イオン系界面活性剤アルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースは、防曇剤組成物の常温下における長期保存安定性向上、高温下及び低温下での保存安定性向上、更に成形品表面に塗布する際の塗布作業能率向上、塗布した後の防曇性向上等に寄与する。

アルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースは2%水溶液の粘度が1000 cps 以下であることが必要である。1000 cps より大であると高温度の防曇剤組成物の調製が困難になったり、また、これを含む防曇剤組成物の常温下における長期保存安定性、高温下および低温下における保存安定性が不良となる。

更に、アルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースを用いる場合は、それらのコロイド粒子の電荷が同一であることが望ましい。

又、無機酸化物としては、その平均粒子径が100 μ m以下のものが好ましい。また平均粒子径の異なる2種以上の無機酸化物を組み合わせて用いてもよい。平均粒子径が100 μ mを超えると塗膜が白く失透して好ましくない。

無機酸化物の具体例としては、例えばシリカ、アルミナ、水不溶性リチウムシリケート、水酸化鉄、水酸化スズ、酸化チタン、硫酸バリウム等の無機酸化物、及びその水和物があげられる。中でも好ましいのはシリカ粒子とアルミナ粒子またはシリカゾルとアルミナゾルである。

本発明の防曇剤組成物は、前記アルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコース及び無機酸化物を、水を媒体として分散させて得られる。水に分散した時の濃度としては、防曇剤組成物全体を100重量部とした時にアルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースは、0.05～15重量部が好ましい。

キシアルコキシセルコースは、炭素原子数2以上のアルコキシ基を有する事が必要である。アルコキシ基の炭素数が1のものだけであると2%水溶液の粘度が1000 cps 以下であっても、これを含む防曇剤組成物の高温下における保存安定性が不良となる。

アルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースの具体例としては、ヒドロキシエチルメチルセルコース、ヒドロキシプロピルメチルセルコース、ヒドロキシエチルセルコース、ヒドロキシプロピルセルコース等があげられる。

本発明に係る防曇剤組成物は第二成分として、コロイドを形成する無機酸化物を含有する。無機酸化物は成形品表面に塗布された後に成形品表面に残り、成形品の防曇性向上、防曇持続性向上の機能を果たす。

本発明に係る無機酸化物は単独で用いても、2種以上を併用してもよく更には、粉末の状態で添加してもコロイド状態で添加してもよく、またそれらの併用でも良い。2種以上の無機酸化物を併

0.05重量部に満たないときは、防曇剤組成物の分散安定性が悪く、常温下での長期保存安定性、高温下および低温下での保存安定性も悪く、成形品表面への塗布作業能率が悪く、かつ塗布した後の防曇性も向上しないので好ましくない。一方、15重量部を超える時は、防曇剤組成物の分散性、保存安定性、流動性(粘度が高くなる。)及び防曇持続性が悪くなるので好ましくない。

上記範囲の中で特に好ましいのは0.1～8重量部の範囲である。又、無機酸化物の濃度は、1～40重量部が好ましい。1重量部に満たないときは、防曇剤組成物は、有効成分が少なすぎて十分な防曇効果を発揮し得ず好ましくない。一方40重量部を超えると防曇剤組成物の分散安定性が悪くなり、かつ粘度が高くなりすぎ、取り扱い難くなるので好ましくない。上記範囲の中で特に好ましいのは15～30重量部の範囲である。

本発明の防曇剤組成物は上記の成分以外に必要に応じて、アルコキシセルコース及びまたはヒドロキシアルコキシセルコースの分散性を助けたり、

分散液の流動性を調節する等の目的で、特に、無機酸化物としてアルミナまたはアルミナゾルを用いた場合には、一価の無機酸または有機酸を加えてもよい。

本発明に係る防曇剤組成物は前記した濃度でそのまま、または更に水で希釈して防曇性を賦与したい成形品の表面に塗布し、水を揮散させると、成形品表面に無機酸化物粒子と非イオン系界面活性剤とよりなる被膜が形成される。この被膜が、優れた防曇性を発揮し、かつこれを長期間持続するという効果を発揮する。

本発明に係る防曇剤組成物を水で希釈する場合は、その使用目的、使用方法(塗布方法)、使用場所等に応じて、前記した濃度の更に500倍まで希釈することができる。

本発明に係る防曇剤組成物を塗布することができる成形品としては、本発明の特性を損なわないものであれば、格別に制限はない。一般的にその特徴が顕著に認められる成形品としては、プラスチック、無機ガラス、透明セラミック、金属、鏡

米する塗膜との、接着性が充分でない場合には、防曇剤組成物を塗布する前に、成形品表面に改質処理を施すのが好ましい。表面改質処理法としては、アンダーコート処理を施す方法(例えば、特公昭50-5733号公報に記載されているように、アクリル系樹脂を主成分とした被覆剤を塗布する方法)、成形品表面に、本発明に係る無機酸化物コロイドとは反対の電荷を有する成分を塗布する方法、成形品表面にプラズマ処理を施して表面を改質する方法、成形品表面にコロナ放電処理を施して表面を改質する方法等があげられる。

「作用」及び「発明の効果」

本発明に係る防曇剤組成物は、非イオン系界面活性剤として特定の粘度でかつ、特定の炭素原子数のアルコキシ基を有するアルコキシセルローズ及びまたはヒドロキシアルコキシセルローズと無機酸化物を配合した事により次のような、特別に顕著な効果を奏し、産業上の利用価値は極めて大である。

(1) 組成物の分散状態が安定で、高濃度に調

面材料などがある。これらの中で特に実用価値の高い例としては、プラスチック成形品、プラスチックフィルム、無機ガラスレンズ、浴室の窓、自動車または電車等の窓である。

本発明に係る防曇剤組成物を、そのまま、または水で希釈して成形品表面に塗布するには、ロールコート法、ディップコート法、ハケ塗り法、スプレーコート法、バーコート法、ナイフコート法等、それ自体公知の方法によることができる。

成形品の表面に塗布した防曇剤組成物を乾燥させるには、自然乾燥法、強制乾燥法によればよい。強制乾燥するときには、熱風乾燥法、赤外線照射法などが採用できる。

成形品の表面に防曇剤組成物を塗布し、分散媒である水を乾燥、揮散させた後の固形物の付着量は、成形品の防曇性を表面全体に、均一に付与するのに必要な最少量でよい。その量としては、 $0.001 \sim 1.5 \text{ g/m}^2$ 程度で、この中でも $0.005 \sim 0.75 \text{ g/m}^2$ の範囲が好適である。

成形品表面と、本発明に係る防曇剤組成物に由製することが可能であり、高濃度においても、常温下での長期間の保存、高温下および低温下での保存が可能である。

(2) 成形品表面に塗布し、塗布膜を形成したときに、成形品表面の濡れ性(防曇性)が優れ、かつ長期にわたって防曇効果の持続性に優れている。

(3) 高濃度のものが製造できるので、水で希釈して、大量の塗布液を作成することが可能であり、製造場所より離れた所で多量の塗布液を必要とする場合に有利である。

(4) 分散性が良いので、水で希釈する際にも均一化しやすい。

「実施例」及び「比較例」

以下、本発明を実施例に沿って更に詳細に説明するが、本発明はその要旨を超えない限り、以下の例に限定されるものではない。

実施例1～5、比較例1～9

(1) 防曇剤組成物の調製

容器に入れた水を攪拌しながら第1表に示した種類のアルコキシセルローズ及びまたはヒドロキ

シアルコキシセルロースあるいはポリオキシエチレンソルビタンモノオレエートと、第2表に示した種類の無機酸化合物及び消泡剤としてシリコーンエマルジョンをそれぞれ第2表中に示した重量部数配合し、各種の高濃度防曇剤組成物を調製した。なお、表中の数値は防曇剤組成物全体を100とした時の重量部数を示す。

また、無機酸化合物のうち、シリカは、市販のシリカゾルを用い、アルミナは、コロイドミルを用いて市販のアルミナ粉末を水に分散させながら硝酸を添加してPH4の分散液としたものを使用した。

第 1 表

アルコキシセルロース及び又はヒドロキシアルコキシセルロース	A	B	C	D	E	F	G	H
2%水溶液の粘度(c.p.s)at25℃	5	15	25	7	4000	2000	5000	15
ノトキシ基(炭素数1のアルコキシ基)の置換度(%)	29	23	-	-	23	28	-	29
ヒドロキシエトキシ基(炭素数2のヒドロキシアルコキシ基)の置換度(%)	-	-	55	-	-	10	-	-
ヒドロキシプロポキシ基(炭素数3のヒドロキシアルコキシ基)の置換度(%)	7	7	-	65	8	-	65	-

(2) 防曇剤組成物の分散安定性の評価

得られた防曇剤組成物について、以下に記載した方法で、分散安定性を評価した。結果を第3表に示す。

① 試験条件

得られた防曇剤組成物を次の条件で試験した。

- (イ) 常温下において10ヶ月間放置した。
- (ロ) 50℃±2℃における高温下において7日間保管した。
- (ハ) -5℃±2℃における低温下において7日間保管した。

② 試験結果の表示

上記条件で保管した後の外観を肉眼で観察し、次のように表示した。

「○」・・・外観は良好である。

「△」・・・わずかに固形物の分離、沈殿が生ずるが、攪振すると再分散する。

「×」・・・ゲル化する。

第 2 表

	アルコキシセルロース及びまたは ヒドロキシアロコキシセルロース								ポリオキシ エチレンソ ルピタンモ ノオレエート	無機酸化物			シリ コーン エマル ジョン
	A	B	C	D	E	F	G	H		アルミナ *1	シリカ *2	シリカ *3	
実施例 1	3									20			0.1
2			2								15		0.1
3				5						20			0.1
4		1								15		5	0.1
5	2			1						15		5	0.1
比較例 1					1					20			0.1
2						5					15		0.1
3							2			20			0.1
4								3		15		5	0.1
5	16									20			0.1
6		0.001								10		10	0.1
7				1						45			0.1
8		1	1								0.01		0.1
9									2		10		0.1

*1 1次粒子平均粒径が20 μ mのアルミナゾル(固形分48重量%)として配合した。

*2 1次粒子平均粒径が15 μ mで陰電荷を帯びたシリカゾル(固形分30重量%)として配合した。

*3 1次粒子平均粒径が15 μ mで陽電荷を帯びたシリカゾル(固形分20重量%)として配合した。

第 3 表

試験条件	イ	ロ	ハ
実施例 1	○	○	○
2	○	○	○
3	○	○	○
4	○	○	○
5	○	○	○
比較例 1	△	×	△
2	△	×	△
3	△	×	△
4	△	×	△
5	△	×	△
6	△	×	×
7	△	×	×
8	△	△	△
9	△	△	×

(3) 検布直後の表面濡れ状況と防曇効果持続性の評価

実施例1～5、比較例1～9に示した各防曇剤組成物の各々を、水で200倍に希釈して、14種類の検布液を準備した。

これら検布液をそれぞれ、ポリエチレンテレフタレートフィルム表面にスプレーコート法で検布

し、乾燥後の固形分の量を0.25g/m²とした。

検布膜の形成されたフィルム面について、以下に記載した方法で、検布直後の表面濡れ状況と防曇効果持続性を評価した。

結果を、第4表に示す。

① 表面濡れ状況

水をいれた水槽の上部に、フィルムの検布膜を形成した表面を水槽内部に向けて配置し、外気温度を0 $^{\circ}$ ±2 $^{\circ}$ Cに、水温を15 $^{\circ}$ Cに保持し、温度を上のようにセットしてから60分経過後に、フィルム表面の濡れ状況を肉眼で観察判定する。評価結果の表示は、次のようにした。

「○」・・・表面の濡れが速い。

「△」・・・表面の濡れが若干遅い。

「×」・・・表面の濡れが遅い。

② 防曇効果持続性

各フィルムを愛知県海部郡の試験圃場に設置した、片屋根式ハウス(間口1.8m、奥行1.8m、棟高2m、屋根勾配30 $^{\circ}$)に検布膜を敷いた面をハウスの内側にして被覆し、定期的に内側で防

養生性を評価した。結果を第4表に示す。その評価基準は次の通りである。

「1」・・・防曇性良好。

「2」・・・防曇性やや不良。

「3」・・・防曇性不良。

第 4 表

	表面の濡れ状況	防曇効果持続性			
		試験開始直後	1ヶ月経過後	6ヶ月経過後	12ヶ月経過後
実施例1	○	1	1	1	1
2	○	1	1	1	1
3	○	1	1	1	1
4	○	1	1	1	1
5	○	1	1	1	1
比較例1	○	1	1	1	1
2	○	1	1	1	1
3	○	1	1	1	1
4	○	1	1	1	1
5	○	1	3	3	3
6	×	2	2	2	3
7	○	1	1	1	1
8	△	2	3	3	3
9	△	2	2	3	3

第3表および第4表より、次のことが明らかとなる。

(イ) 本発明に係る防曇剤組成物は、高温度においても常温下における長期保存、高温下および低温下における保存において、優れた分散安定性を有する。

(ロ) 本発明に係る防曇剤組成物を塗布した成形品表面は、表面が濡れ易く水滴がつかず、かつ、防曇効果の持続性に優れている。

(ハ) これに対して比較例のものは、分散安定性、成形品に塗布したあとの表面の濡れ易さ、防曇効果持続性の全ての点において劣っていた。

特許出願人 三菱化成ビニル株式会社

代理人 弁理士 長谷川 一

(ほか1名)

手 続 補 正 書

昭和62年2月7日

特許庁長官 黒田 明雄 殿

1 事件の表示

昭和61年特許願第280024号

2 発明の名称 防曇剤組成物

3 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

名 称 三菱化成ビニル株式会社

4 代 理 人 〒100

東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

三菱化成工業株式会社内

(6806) 弁理士 長谷川 一

(ほか1名)

5 補正命令の日付 白発

6 補正により増加する発明の数 0

7 補正の対象 明細書の特許請求の範囲の欄 及び発明の詳細な説明の欄

8 補正の内容

1 特許請求の範囲を別紙1の通りに補正する。

2 明細書第6頁第18行目～第7頁第3行目の「2%水溶液の・・・防曇剤組成物にある。」を以下のように補正する。

「(A) 2%水溶液の粘度が1000cps以下でかつ、炭素原子数が2以上のアルコキシ基を有するアルコキシセルロース及びまたはヒドロキシアルコキシセルロースを0.05～15重量部

(B) コロイドを形成する無機酸化物を1～40重量部

(C) 水 残部(全体として100重量部)を主構成成分とする防曇剤組成物にある。」

3 明細書第9頁下から1行目に「0.05～15重量部が好ましい。」とあるのを「0.05～15重量部とする。」に補正する。

4 明細書第10頁全体の記載を別紙2の通りに補正する。

別紙 1

特許請求の範囲

- (1) (A) 2%水溶液の粘度が1000 cps 以下でかつ、炭素原子数が2以上のアルコキシ基を有するアルコキシセルローズ及びまたはヒドロキシアルコキシセルローズを0.05~1.5重量部
- (B) コロイドを形成する無機酸化物を1~4.0重量部
- (C) 水相部(全体として100重量部)を主構成成分とする防曇剤組成物。
- (2) (B)成分であるコロイドを形成する無機酸化物がシリカ及びまたはアルミナである特許請求の範囲第1項記載の防曇剤組成物。

本発明の防曇剤組成物は上記成分を主構成成分とするものであり、上記3成分の外に必要な応じて他の成分を上記の配合率を大きく変えない範囲で加えてもよい。例えばアルコキシセルローズ及びまたはヒドロキシアルコキシセルローズの分散性を助けたり、

別紙 2

0.05重量部に満たないときは、防曇剤組成物の分散安定性が悪く、常温下での長期保存安定性、高温下および低温下での保存安定性も悪く、成形品表面への乾布作業能率が悪く、かつ乾布した後の防曇性も向上しないので好ましくない。一方、1.5重量部を超える時は、防曇剤組成物の分散性、保存安定性、流動性(粘度が高くなる。)及び防曇持続性が悪くなるので好ましくない。上記範囲の中で特に好ましいのは0.1~8重量部の範囲である。

又、無機酸化物の濃度は、1~4.0重量部とする。1重量部に満たないときは、防曇剤組成物は、有効成分が少なすぎて十分な防曇効果を発揮し得ず好ましくない。一方4.0重量部を超えるときは防曇剤組成物の分散安定性が悪くなり、かつ粘度が高くなりすぎ、取り扱い難くなるので好ましくない。上記範囲の中で特に好ましいのは1.5~3.0重量部の範囲である。